МБОУ Филоновская СШ

Интегрированный урок истории и математики

 в 9 классе

Тема: «Сталинградская битва в числах и задачах»

Учитель математики: Титова Т.М.

Учитель истории: Долгачёва Т.П

**Тип урока**: интегрированный урок истории и математики.

**Цели урока**:

1. Рассмотреть этапы, ход, итоги Сталинградской битвы, доказать, что эта битва положила начало коренному перелому в ходе Второй мировой войны;
2. Систематизировать и закрепить знания обучающихся по темам: «Сталинградская битва», «Решение текстовых задач на проценты и на составление систем уравнений»;
3. Развитие умения решать задачи, анализировать, сравнивать, применять имеющиеся знания в конкретной ситуации.
4. Воспитание личности обучающихся, уважительного отношения к истории своей страны и ветеранам.

**Формы организации работы на уроке:** индивидуальная, парная, групповая, фронтальная.

**Ход урока:**

 **Учитель истории:** Здравствуйте, садитесь, пожалуйста. Надеемся, что мы плодотворно поработаем и достигнем того результата, который нас удовлетворит. Мы просим вас быть активными, отвечать.

 **Учитель математики:** Итак, как вы могли уже увидеть, тема нашего урока «Сталинградская битва». Кто может сказать, почему данная тема особенно актуальна в 2013году?

 **Предполагаемый ответ обучающихся:** В 2013 году исполняется 70 лет Победе советского народа под Сталинградом..

 **Учитель истории:** Мы все хорошо знаем, что можно легко совместить историю и обществознание, русский язык и литературу, физику и математику. А как вы думаете, можно ли совместить историю и математику?

 **Предполагаемые ответы обучающихся:** Да, можно, потому что…

Нет, нельзя…, так как…

Учитель математики: На сегодняшнем уроке мы будем освещать события с точки зрения истории. Зная предмет математики, мы можем заглянуть в прошлое во времена Сталинградской битвы с точки зрения цифр. При решении задач на уроке я прошу вас не только решить задачу, но и вдуматься в цифры в ней озвученные.

Учитель истории: К весне 1942 года стало очевидно, что Германия и её союзникам не удалось осуществить свои первоначальные планы ни на одном из фронтов. В последующих военных действиях должно было решиться, на чьей стороне окажется перевес. Исход всей войны зависел главным образом от событий в Европе на советско-германском фронте.

Стороны готовились к активным боевым действиям летней кампании. Советское командование было уверено, что немцы начнут наступление на центральном направлении и попытаются захватить Москву. Поэтому сюда были стянуты значительные силы и разработан план оборонительных действий с последующим переходом в контрнаступление. Однако немецкий генеральный штаб поставил перед своими войсками совершенно иную задачу.

Главный удар был запланирован на южном направлении с целью овладения богатыми стратегическим сырьем Кавказом и Нижней Волгой и лишь затем активизировать военные действия на московском направлении. На южном направлении гитлеровцы достигли значительных успехов, заняв Донбасс, Ростов, Крым, нанесли Советской армии ощутимое поражение под Харьковом. Но полностью реализовать свои планы немецкому командованию не удалось. Основные силы Красной Армии избежали окружения и отошли на юго-восток. Наступление немецких войск сконцентрировалось на Сталинградском направлении.

 Слово «Сталинград» вошло в словарный фонд всех языков мира и с той поры напоминает о битве, которая по размаху, напряжению и последствиям превзошла все вооруженные столкновения прошлых времен.

 **Этапы Сталинградской битвы:**

17 июля – 18 ноября 1942 г. – оборонительные бои.

18 ноября 1942 г. – 2 февраля 1943 г. - контрнаступление советских войск под Сталинградом.

 В середине июля 1942 г. немецкие войска устремились на Сталинград, важный стратегический пункт и крупный центр оборонной промышленности, носивший имя самого Сталина. Немецкое командование рассчитывало на легкий успех. Задача овладения городом была поставлена перед 6-й армией генерала Ф. Паулюса.

 По числу участвующих самолётов и весу бомб воздушный налёт на Сталинград в ночь с 23 на 24 августа был самой массированной операцией люфтваффе после 22 июня 1941 года. В нём приняли участие 3-го авиакорпуса 4-го воздушного корпуса Рихтгофена. Почти все деревянные здания сгорели дотла. Пожар продолжался всю ночь, и было так светло, что можно было читать газету в 7 километрах от города. Это был акт террора, предпринятый с целью убить как можно больше мирных жителей города, вывести из строя городские службы, вызвать панику, деморализовать защитников Сталинграда и устроить погребальный костёр на пути отступающих войск. “Весь город охвачен пожаром, - с удовольствием запишет в дневнике офицер 267-го полка 94-й дивизии Вильгельм Гофман, - по приказу фюрера люфтваффе предал его огню. Так им русским и надо, чтобы прекратили сопротивление”.

Но сопротивление не прекратилось. В те дни, сражаясь и умирая, воины поклялись: “За Волгой для нас земли нет!”. Их землёй, их последним шагом, последним боем и последним вздохом был этот Сталинградский берег, залитый кровью.

**Учитель математики:** В Сталинграде за первую неделю бомбардировок осталось в живых только$ \frac{14}{15}$ всех жителей, которых было 600 тысяч человек на тот момент. Найдите процент выживших и погибших мирных жителей. (округлите до десятых)

Решаем задачу №1

600\*$ \frac{14}{15}$ =40\*14=560(тыс.чел) –осталось в живых

600 – 100%

560 - х %

Х=$\frac{5600\*100}{600}$ =93,3(%)

В 1941 г. Жилой фонд СТАЛИНГРАДА составлял 1 млн. 843 тыс м2 . После окончания Сталинградской битвы осталось полуразрушенного жилья 175 м2 . Найдите процент разрушенного жилья города Сталинграда (округлить до десятых).

1830000м2 - 100%

175000 м2 –х%

Х=9.5(%) –осталось

100-9.5= 90.5-было разрушено

С ноября 1941 по март 1942 Сталинградский тракторный завод занимал ведущее место в стране по выпуску танков Т- 34. В 1941 завод выпустил 956 танков, в 1942 – 2520. На сколько процентов Сталинградский тракторный завод повысил выпуск военной продукции (ответ округлите до десятых).

Решаем самостоятельно с последующей проверкой

956 -100%

2520-х%

Х=263,6 –стал выпускать

263,6-100= 163,6 (%) повысил выпуск

**Учитель истории**:«Выстоять и победить!» - эта лаконичная заповедь прочно, как нерушимая клятва, вошла в сознание защитников волжской твердыни, каждый из которых отчетливо сознавал, что именно здесь на берегах Волги, решался исход и Великой Отечественной и Второй мировой войны.

 Столкнувшись с упорной обороной советских войск на подступах к Сталинграду, гитлеровцы были вынуждены подтягивать подкрепления. К Сталинграду с других участков фронта были стянуты 3 танковые, 2 моторизованные, 5 пехотных дивизий. Имея численное превосходство и господство в воздухе, немецкие дивизии упорно продвигались к городу. Ценой больших потерь 6-й армии к середине августа удалось выйти на правый берег Дона. 4-я танковая армия устремилась на юг, в обход группировки советских войск. 23 августа, после ожесточенных боев, 6-й армии удалось прорвать нашу оборону на узком участке фронта и выйти к Волге севернее Сталинграда. В тот же день немецкая авиация сделала 2 тысячи боевых вылетов для бомбовых ударов по городу.

2 сентября части Красной армии отошли непосредственно к городу и заняли оборону.

*Вопрос: Каков вывод из сказанного?*

***Следующие факты рассказывают ребята.***

Когда судьбу Сталинграда решали уже минуты, к этому огненному берегу под бомбами и снарядами прорвались из-за Волги пробитые осколками бронекатера. С них бросались в воду гвардейцы 31-й стрелковой дивизии генерала Радимцева. Через два дня они штурмом взяли Мамаев курган, который тогда называли Главной высотой России. Из воспоминаний А.И. Радимцева: “…Отбивать высоту 102,0 нам пришлось несравненно меньшими силами, чем силы гитлеровцев, занимавших её… На каждый наш танк шло 10 вражеских, на каждого нашего бойца наступало 10 фашистов, на каждый поднимавшийся в воздух Як или Ил приходилось 10 “мессершмитов” или “юнкерсов”. В центре города на бетонной стене написаны слова: “Здесь стояли насмерть гвардейцы Радимцева. Выстояв, мы победили смерть”. Все они, участники этой битвы, были героями. И те, кто погиб в волжских волнах на огненной переправе. И те смельчаки из полка майора Долгова, первыми начавшие штурм кургана. И лейтенант Чуприна, поднявший в атаку на крутой склон кургана бойцов своей роты.

Простой, ничем непримечательный Сталинградский дом, отмеченный на карте фельдмаршала Паулюса как крепость. Неприступной крепостью сделали этот дом несколько солдат под командованием сержанта Я.Ф. Павлова и лейтенанта И.Ф. Арсеньева. У них не хватало боеприпасов, продовольствия, воды. Они были почти отрезаны от своих и отбивали нападения врага, прикрывали расположенный рядом, в здании мельницы, наш наблюдательный пункт. Небольшая группа советских воинов, обороняя этот дом, уничтожили столько гитлеровцев, сколько они не теряли при взятии некоторых крупных европейских городов.

1. **Учитель математики:** Дом Павлова, 4-х этажный дом работников облпотребсоюза, в период Сталинградской битвы приобрёл тактическое значение в полосе обороны. Найдите количество человек гарнизона Дома Павлова и количество дней , которое, благодаря высокоорганизованной обороне дома, бойцы отбивали атаки врага в тяжёлых условиях, если известно, что оба числа двузначные. Известно, что количество единиц дней на 2 больше количества единиц числа бойцов. В сумме искомые числа составляют 84. Если же к количеству бойцов прибавить количество единиц числа дней, а к количеству дней прибавить количество единиц числа бойцов, то первая сумма окажется на 30 меньше второй. Сумма же всех цифр чисел равна 21.

Решив задачу, мы сможем ответить на поставленные в ней вопросы, задача не простая решаем вместе. (1 ученик у доски, остальные в тетрадях)

Обозначим х -единицы числа бойцов, х+2 единицы числа дней, тогда

10у+х –число бойцов, 10z+х+2- число дней , из условия получимсистему из трёх уравнений:

10у+х+10z+х+2=84,

10z+х+2+х-(10у+х+х+2)=30

х+х+2+z+у=21

Решим полученную систему, получим х=2,z=5,х=6. Значит атаки врага отбивали 26 человек, в течении 58 дней. Д

**Учитель истории**: Сколько таких домов было в Сталинграде! Огромный город стал полем боя. Мамаев курган стал центром этого смертельного боя.

О мужестве наших защитников говорили сами немцы. Извлечение из дневника убитого под Сталинградом гитлеровца: “…Нам надо пройти до Волги только один километр, но мы его никак не можем пройти. Мы ведём борьбу за этот километр дольше, чем за всю Францию, но русские стоят как каменные глыбы.

 А вот извлечение из дневника Вильгельма Гоффмана:

“1 сентября: неужели русские действительно собираются сражаться на самом берегу Волги? Это же безумие!

8 сентября: …безрассудное упрямство.

11 сентября: …фанатики.

13 сентября:…дикие звери!

16 сентября: Варварство…это не люди, а черти.

27 октября: Русские - это не люди, а какие-то железные существа. Они никогда не устают и не боятся огня…

28 октября: каждый солдат чувствует себя обречённым человеком”.

 Только благодаря мужеству и героизму защитников Сталинграда город удалось отстоять. Дивизия Н.Ф. Батюка, закрепившись на склонах Мамаева кургана, отбивала по 10-12 вражеских атак каждый день. Враг смог продвинуться вперёд всего на несколько метров и только там, где уже не осталось в живых ни одного батюковца. Четыре месяца беспрерывных боёв выдержала дивизия Батюка. “Ни шагу назад!” - стало клятвой защитников Сталинграда.

 Михаил Паникаха… Сентябрьской ночью батальон морской пехоты, в котором он служил стрелком-бронебойщиком, переправился через Волгу. И сразу же принял неравный бой. Семь фашистских танков шло прямо на бронебойщиков. Паникаха и его товарищи подбили один танк, затем второй. Но оставшиеся пять танков шли вперёд, не давая нашим бойцам оторваться от земли. Кончились патроны, гранаты. Паникаха, взяв бутылки с горючей жидкостью, пополз навстречу танку. Когда из разбитой пулей бутылки брызнула и охватила одежду бойца пылающая смесь, Паникаха не остановился, не повернул назад. Поднявшись во весь рост, живым факелом рванулся он навстречу ревущему танку, разбил о его броню вторую бутылку и сам упал на моторную часть машины… Подвиг Паникахи запечатлён в камне, в памятнике-ансамбле на Мамаевом кургане

 **Учитель истории**:К ноябрю 1942 году ценой невероятных усилий Красной Армии удалось остановить продвижение немецких войск к Волге. Сталинград стал непреодолимой преградой для фашистов. В это же время меняется соотношение сил противников на Сталинградском направлении

1. **Учитель математики** Заполните таблицу.

Соотношение сил и средств сторон к началу контрнаступления советских войск под Сталинградом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименования | Советские войска | Войска противника | Соотношение |
| Люди, тыс.чел | 102,3 | 1011,5 | ? |
| Орудия и миномёты | 22484 | ? | 2,2:1 |
| Танки и САУ | ? | 675 | 2,3:1 |
| Боевые самолёты | ? | 1216 | 1,25:1 |

Таблица после заполнения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименования | Советские войска | Войска противника | Соотношение |
| Люди, тыс.чел | 102,3 | 1011,5 | 1:1 |
| Орудия и миномёты | 22484 | 10220 | 2,2:1 |
| Танки и САУ | 1553 | 675 | 2,3:1 |
| Боевые самолёты | 1520 | 1216 | 1,25:1 |

***Вопросы для анализа***:

1. Как изменилось соотношение сил и средств противников к ноябрю 1942 года?
2. Почему это стало возможно?

**Вывод.** Победа под Сталинградом положила начало коренному перелому в ходе войны. Красная армия захватила стратегическую инициативу.

 Итогом грандиозной битвы под Сталинградом стал полный разгром и капитуляция немецкой армии под командованием фельдмаршала Паулюса.

 Сталинградская битва стала началом коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны.

**Историческое значение Сталинградской битвы.**

1) После Сталинградской битвы гитлеровцы не захватили на Восточном фронте ни одного нового участка территории нашей страны.

2) Под Сталинградом враг был не только остановлен, но и отброшен на запад на сотни километров. От стен Сталинграда началось изгнание немецко-фашистских захватчиков. В результате победы под Сталинградом Красная армия овладела стратегической инициативой.

3) Победа Советской армии под Сталинградом нанесла сокрушительный удар по военной мощи фашистской Германии, ее военному престижу, по моральному духу вермахта.

4) победа под Сталинградом активизировала борьбу антифашистов во всех страх Европы: загорелась земля под ногами оккупантов во Франции и Польше, в Болгарии и Голландии, Норвегии. И не случайно улицы многих городов после войны были названы в честь города на Волге.

 Все эти факты убедительно свидетельствуют о том, что со Сталинградом связан перелом не только в Великой Отечественной, но и во второй мировой войне.

***Тестовый контроль к уроку***

**1. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны произошёл :**

 а) 1942-1943 гг.,

б) 1941-1942 гг.,

в) 1943-1944 гг.,

г) 1944-1945 гг.

 **2. Во время военных действий под Сталинградом 6-й немецкой армией командовал:**

 а) Гудериан,

б) Ф. Паулюс,

в) Г. Гот,

г) В. Лист.

 **3. План контрнаступления советских войск под Сталинградом назывался:**

 а) «Тайфун»,

б) «Барбаросса»,

в) «Уран»,

г) «Вайс».

 **4. К результатам Сталинградской битвы не относится:**

а) укрепление антигитлеровской коалиции,

б) перерастание наступления под Сталинградом в общее стратегическое наступление,

в) реальное руководство военными действиями оставалось в руках И.В. Сталина,

г) победа положила начало коренному перелому в войне.

**5. Приведите в соответствие следующие данные:**

 а) Донской,

б) Сталинградский,

в) Юго-Западный,

1) А.И. Ерёменко,

2) Н.Ф. Ватутин,

3) К.К. Рокоссовский.

**6. Операция «Уран» разрабатывалась под руководством**

 а) Г.К. Жукова, А.М. Василевского,

б) Г.К. Жукова, Н.Ф. Ватутина,

в) А.М. Василевского, И.В. Сталина,

г) И.В. Сталина, Г.К. Жукова.

 **7. Последние немецкие части капитулировали в Сталинграде**

 а) 2 февраля 1942 г.,

б) 2 февраля 1943 г,

в) 2 января 1942 г.,

г) 2 января 1943 г.

 **8. Предъявил ультиматум о сдаче немецким войскам**

 а) Г.К. Жуков,

б) А.М. Василевский,

в) К.К. Рокоссовский,

г) Н.Ф. Ватутин.

 **9. Для оказания помощи оказавшимся в окружении в Сталинграде немецким войскам была послана немецкая группировка под руководством:**

 а) Паулюса,

б) Гота,

в) Манштейна,

г) Гудериана.

**10. Решите задачи по вариантам:**

1. Вариант (на 3):Противоминная оборона реки Волга во время Сталинградской битвы со стороны советских войск была хорошо организованна. Из более, чем 8 тыс. судов, прошедших за летную навигоцию по Нижней Волге, только 0,25 % подорвались на минах, сброшенных немецкими войсками. Ни один день не нарушал движения судов. Найдите количество судов подорвавшихся на минах.
2. Вариант 2 (на 4,5): 3 июня на безымянной высоте близ хутора Калмыков в районе станицы Клетской Четыре советских бронебойщика: Пётр Болото, Григорий Самойлов, Константин Беликов, Иван Алейников отразили атаку 30 фашистских танков. Половину танков им удалось подбить, остальные повернули назад. 50$\frac{1}{3}$ % подбил один Петр Болото, за этот подвиг он удостоен звания Героя Советского Союза - один из первых Героев Советского Союза в Сталинградской битве. Найдите количество танков, которые подбил Петр Болото.

с последующей проверкой.

1 вариант (на 3)

8000с. – 100%

х с. - 0,25

20 судов

2 вариант (4,5)

30: 2 =15 (т)- подбили

15т. – 100%

х т. - 50 $\frac{1}{3}$ %

х= (15·50 $\frac{1}{3}$): 100=7,55≈8 (т)

 **Учитель истории:** Теперь нам необходимо вернуться к тому вопросу, который мы поставили в начале урока. Кто может его сформулировать?

 **Предполагаемый ответ обучающихся:** Либо история и математика совместимы, либо история и математика несовместимы.

 **Учитель истории:** Действительно, вопрос звучал следующим образом: либо история и математика совместимы, либо история и математика несовместимы. Сейчас мы предлагаем вам обратиться к карточкам рефл**е**ксии (см. Приложение 1). Карточки подписывать не нужно. На карточках вам необходимо ответить на данный вопрос. Для этого нужно обвести близкую вам формулу. Затем нужно снова выстроить хронологическую последовательность событий войны, предложенных в начале урока. У вас 1 минута.

 **Учитель математики:** Ваше время истекло. Кто хотел бы озвучить то, что он написал?

 **Обучающиеся озвучивают содержание карточек рефлексии**

 **Учитель математики:** Желаете ли вы изменить предложенную вами в начале урока последовательность событий войны?

 **При необходимости обучающиеся изменяют последовательность на доске и на партах.**

 **Учитель математики:** Итак, правильная последовательность событий выглядит следующим образом: нападение Германии на Советский Союз, битва за Москву, Сталинградская битва, битва за Курск, освобождение всей территории Советского Союза, битва за Берлин*.*

 **Учитель истории:** Сейчас мы просим вас из ваших карточек рефл**е**ксии на доске при помощи магнитов выложить число 70. Хорошо. Садитесь, пожалуйста.

 **Учитель математики:** Вот видите: даже в этих цифрах есть и история, и математика.

 **Учитель истории:** Мы предлагаем завершить наш урок минутой молчания. Спасибо всем большое!

Приложение 1

Карточка рефлексии

1) Выбери ту формулу, которая близка тебе после урока и поставь рядом с ней галочку

**сотрудничество**

**история**

**математика**

**сотрудничество**

**история**

**математика**

Приложение 2

Задачи по теме: «Сталинградская битва»

1. В Сталинграде за первую неделю бомбардировок осталось в живых только$ \frac{14}{15}$ всех жителей, которых было 600 тысяч человек на тот момент. Найдите процент выживших и погибших мирных жителей. (округлите до десятых)
2. В 1941 г. Жилой фонд СТАЛИНГРАДА составлял 1 млн. 843 тыс м2 . После окончания Сталинградской битвы осталось полуразрушенного жилья 175 м2 . Найдите процент разрушенного жилья города Сталинграда (округлить до десятых).
3. Противоминная оборона реки Волга во время Сталинградской битвы со стороны советских войск была хорошо организованна. Из более, чем 8 тыс. судов, прошедших за летную навигоцию по Нижней Волге, только 0,25 % подорвались на минах, сброшенных немецкими войсками. Ни один день не нарушал движения судов. Найдите количество судов подорвавшихся на минах.
4. С ноября 1941 по март 1942 Сталинградский тракторный завод занимал ведущее место в стране по выпуску танков Т- 34. В 1941 завод выпустил 956 танков, в 1942 – 2520. На сколько процентов Сталинградский тракторный завод повысил выпуск военной продукции (ответ округлите до десятых).
5. Заполните таблицу.

Соотношение сил и средств сторон к началу контрнаступления советских войск под Сталинградом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименования | Советские войска | Войска противника | Соотношение |
| Люди, тыс.чел | 102,3 | 1011,5 | ? |
| Орудия и миномёты | 22484 | ? | 2,2:1 |
| Танки и САУ | ? | 675 | 2,3:1 |
| Боевые самолёты | ? | 1216 | 1,25:1 |

1. 23 июня на безымянной высоте близ хутора Калмыков в районе станицы Клетской Четыре советских бронебойщика: Пётр Болото, Григорий Самойлов, Константин Беликов, Иван Алейников отразили атаку 30 фашистских танков. Половину танков им удалось подбить, остальные повернули назад. 50$\frac{1}{3}$ % подбил один Петр Болото, за этот подвиг он удостоен звания Героя Советского Союза - один из первых Героев Советского Союза в Сталинградской битве. Найдите количество танков, которые подбил Петр Болото.
2. Дом Павлова, 4-х этажный дом работников облпотребсоюза, в период Сталинградской битвы приобрёл тактическое значение в полосе обороны. Найдите количество человек гарнизона Дома Павлова и количество дней , которое, благодаря высокоорганизованной обороне дома, бойцы отбивали атаки врага в тяжёлых условиях, если известно, что оба числа двузначные. Известно, что количество единиц дней на 2 больше количества единиц числа бойцов. В сумме искомые числа составляют 84. Если же к количеству бойцов прибавить количество единиц числа дней, а к количеству дней прибавить количество единиц числа бойцов, то первая сумма окажется на 30 меньше второй. Сумма же всех цифр чисел равна 21.

Литература:

1. В.Н. Устьянцева.Сборником по математике «Сталинградская битва в текстовых задачах».
2. А.Данилов Л.Косулина. История России.9 класс
3. .Кондакова Н.И. Духовная жизнь России и Великая Отечественная война 1941-1945. М. 1995.
4. .Источники победы Советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945. М. 1975.
5. .Величие подвига советского народа. М. 1985.